

特記仕様書

松阪浄化センター No.2 放流ポンプ分解点検整備工事

第1章 総則

第1条 一般

本工事は、契約書、本特記仕様書、図面、及び一般仕様書等により施工する。

第2条 共通事項

1. 本工事は、この仕様書及び設計書並びに図面に基づき、責任施工とする。なお、工事に必要な承諾図を提出し、甲の承諾を得た後、工事施工に着手するものとする。
また、工事の詳細については、設計図書による他、施工基準に準拠し、監督員指示の下に入念かつ誠実に施工すること。
2. 本工事に使用する機器及び材料は設計図書に基づき、使用目的に十分適合した機能を有するものでなければならない。また、規格、機能等については特別に定めがない限り、原則として機能を統一し、互換性のあるものとする。また、付属品及び予備品は、その内容及び数量を明記し保管に適した措置をして納入しなければならない。
3. 設計図書に定められた内容、現場の納まり・取り合い等の不明や施工上の困難・不都合、図面上の誤記及び記載漏れ等に起因する問題点及び疑義については、その都度、監督員と協議すること。
4. 他工事との取合いについては、監督員の指示に従い予め当該工事関係者間において慎重に協議し、工事の円滑な進捗に支障のないよう努めること。
5. 契約図書は、相互に補完し合うものとし、契約書及び設計図書のいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
なお、設計図書相互に差異がある場合の優先順位は、次のとおりとする。
 - 1) 打ち合わせ・協議・指示事項・現場説明事項等、工事打合簿に基づくもの
 - 2) 特記仕様書
 - 3) 図面
6. 当該工事に関する特許関連及び工業所有権に関するものを十分認知し、事前に調査の上、請負者において処置すること。
7. 工事完成までの機器類、保守工具、予備品等の保管、防護の責任は、一切請負者にあるものとする。
8. 工事完了に際しては、当該工事に関連する部分の清掃及び後片付けを十分に行うこと。
9. 工事に際しては浄化センターの運転に支障が出ないよう、予め施工計画を立案し監督員の承認を得ること。
10. 設計図書に示していない軽微なもので、監督員が施工上必要と認めたもの並びに工事進捗上必要として指示した事項については、乙は異議なく施工するものとする。
11. その他、監督員の指示、承認を遵守すること。

第3条 当該工事における環境条件

当該工事における作業環境条件は、下記に示す通りである。

☐ 1) 塩害を受ける場所

☐ 2) 地盤沈下が生じやすい場所

- ☐ 3) 雷が多い場所
- ☐ 4) 施設内で特に湿潤な箇所がある。
- ☐ 5) 施設内で爆発性ガスのある場所
- ☐ 6) 施設内で腐食性ガスのある場所
- ☐ 7) 酸素欠乏等の発生のある場所
- ☒ 8) 稼働機器周辺の場所
- ☒ 9) その他（屋内作業場所）

第4条 施工基準の適用

施工基準等の適用については、次に掲げるものとする。

- ☒ 三重県公共工事共通仕様書
- ☒ 日本下水道事業団 機械・電気設備に関する仕様書
- ☒ 機械・電気設備特記仕様書
- ☒ 機械・電気設備標準仕様書
- ☒ 機械・電気設備工事施工指針
- ☒ 機械・電気設備工事必携
- ☒ 電気設備に関する技術基準を定める省令（電気設備技術基準）
- ☒ 所轄電力供給者内規
- ☐ 消防関係法規（所轄署指導要領含む）
- ☒ 三重県流域下水道事業自家用電気工作物保安規程
- ☒ 三重県下水道公社規程集
- ☒ その他、関連法規、関係諸基準

第5条 発生材の処理等

1. 現場において再利用を図るもの ☐有 ☒無
(有りの場合品目：)
2. 再生資材の利用を図るもの
☐アスファルトコンクリート塊 ☐セメントコンクリート塊 ☐建設発生木材
3. 引渡を要するもの ☐有 ☒無
再生資源の利用を図るものについては調書を作成し、監督員へ提出すること。
4. 引渡を要しないものは、全て構外に搬出し、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、再生資源の利用の促進に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、その他関係法令に従い適切処理し、監督員に報告する。(マニフェスト A、B2、D 票を提示し、E 票については写しを提出すること。)
5. 成形板等の解体・撤去にあたっては、事前にアスベスト含有に係る施工調査を行う。含有が判明した等の場合、建築改修工事標準仕様書に従い処理する。

第6条 施工条件

1. 施工可能日 ☐指定なし ☒指定あり
(指定有り条件：原則 平日とし土日・休日については監督員と協議)
2. 施工可能時間帯 ☐指定なし ☒指定あり
(指定有り条件：原則 8時30分～17時00分とし左記時間外は監督員と協議)
3. 施工順序 ☒指定なし ☐指定あり

②他工事工程と調整を行うことがある。

4. 工事車両の駐車場 ☐ 指定なし ☒ 指定あり（協議）

5. 現場事務所、資材置き場等 ☐ 指定なし（任意） ☒ 指定あり（協議）

第7条 総合試運転等

1. 本工事の総合試運転等は、次による。

☐ 本工事は総合試運転を行うので下記第2項を適用する。

☐ 本工事は、総合試運転を含んでいない。

但し、既存設備類と十分な調整及び連携を図り、設備仕様の機能及び運転操作の確認を行った後、施設の引渡しを行うこととする。

☒ 本工事は、☒ 単体試験、☐ 組み合わせ試験を行う。

既存設備類と十分な調整及び連携を図り、設備仕様の機能及び運転操作の確認を行った後、施設の引渡しを行うこととする。

単体試験については、☒ 実負荷(相当負荷) ☐ 監督員と協議 に基づく試験を行う。

2. 総合試運転を本工事で行う場合

1) 総合試運転実施設備及び実施期間

2) 総合試運転完了予定日は、平成 年 月 日である。

なお、本工事部分の据付は原則として総合試運転開始の約 60 日前に完了すること。

ただし、日数については監督員の指示により変更することがある。また、各設備の試運転調整は総合試運転開始の約 10 日前に完了すること。

3) 総合試運転は、別に定める「総合試運転の手引」によるものとする。

4) 総合試運転に要する下記該当費用は、請負者の負担とする。

☐ 電力、燃料、薬品費 ☐ 相当負荷供給設備費（場内部分）

☐ 相当負荷供給設備費（場外部分） ☐ 場内返流水設備費

☐ 試験・分析測定費（ 関する事項） ☐ 相当負荷上水費

☐ 相当負荷工業用水費 ☐ その他

5) 下記設備は、総合試運転の対象外とする。

（ ）

6) 実負荷にて性能試験を行う設備

☐ 設備 ☐ 設備 ☐ その他（ ）

7) 総合試運転を行う設備の性能検査は、別に定める「総合試運転の手引」によるが、機械濃縮、機械脱水設備にかかわる性能確認の項目、内容は日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書による。

第8条 仮設事務所等

1. 本工事では仮設事務所を ☐ 設置する ☒ 設置の必要なし

1) 設置する場合は、面積 m² 以上とし、備品類の設置は、監督員と協議する。

2) 事務所の型式 ☐ U 型 ☐ T 型 ☐ A 型 ☐ B 型 ☐ C 型

2. 仮設便所 構内既存の施設の利用

☒ 協議のうえ可(■限定有り ☐ 限定なし) ☐ 不可

(限定的場合：□屋外便所 □流入ポンプ棟 □汚泥棟)

3. 工事用水 構内既存の施設の利用

■協議のうえ可(□有償 ■無償) □不可

4. 工事用電力 構内既存の施設の利用

■協議のうえ可(■限定有り □限定なし □有償 ■無償) □不可

(限定的場合：作業電源盤又は最寄りのコンセント)

第9条 安全管理

1. 請負者は、一般仕様書に基づき本工事に対応した工事中の安全確保、交通管理及び大雨、台風、地震等についての安全に関する対応並びに監督員が特に求める事項について具体的に計画し、実施しなければならない。
2. 請負者は、原則として工事現場への一般の立ち入りを禁止し、板囲い、ロープ等により囲うと共に立入禁止の表示をしなければならない。また、稼働中の設備に対しても工事中の安全確保を図るため適切な安全施設を施工しなければならない。
3. 維持管理会社業務と輻輳する工事場所、通路での安全確保については、監督員、維持管理会社と協議し効果的な措置を講じるものとする。同時作業が発生した場合は、原則として維持管理会社業務を優先とする。
4. 既存設備の運転、停止、休止については、監督員、維持管理会社と予め協議したうえで計画し、実施については原則立会いとする。

第10条 写真管理

1. 一般事項

写真管理は、以下に示す事項を基本とする。

撮影は、工事写真分類によるが、特に機器分解時等据付後に状況を明らかにできない箇所は入念に撮影すること。取替部品については、新旧部品を撮影すること。また、塗装に関する部分は工程ごとに撮影すること。

なお、工場持ち込み整備機器についても同様とする。

2. 工事写真の分類

以下のとおりとする。

- | | | |
|-----------------------------|----------|----------|
| ■①着手前及び完成写真 | ■②施工状況写真 | ■③安全管理写真 |
| ■④使用材料写真 (交換部品等の場合は、新・旧の写真) | | ■⑤品質管理写真 |
| ■⑥出来形管理写真 | □⑦その他 | |

3. 撮影、プリント用具

原則としてデジタルカメラとし、撮像素子の100万画素以上とする。カラープリンターは、600dpi以上の機能を有し、通常の使用条件で3年間程度は顕著な劣化が生じないものとする。

4. 撮影方法

- 1) 写真撮影に当たっては、次の項目の必要事項を記載した小黒板を被写体とともに写し込むものとする。なお、小黒板の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し写真に添付し管理する。

完成図書 1	A4 版 パイプファイル	1	・ 分解点検整備報告書(工場整備部品を含む。) ・ 発注仕様書(内訳書、特記仕様書、発注図) ・ 承諾図 ・ 使用材料調書(写し) ・ 試験成績表 ・ 工程表 (作業要領書等) ・ 作業日報 ・ 施工管理記録 ・ 取扱説明書(既設機器から取扱方法が変更となる場合) ・ 工事打合簿(写し)
完成図書 2	電子媒体(CD-R)	1	完成図書を PDF に変換し、表紙、目次、しおりを付けたファイル (約 100MB/1 ファイルに分割する。)
完成図書 3	電子媒体(CD-R)	1	写真帳

第 13 条 検査及び試験

検査及び試験について、適用する施工基準書により実施する。予め施工計画等により監督員と以下に事項について協議し実施する。

- | | | |
|------------|--------------|---------------|
| ①検査等の種類 | ②検査の内容 | ③完成検査及び一部完成検査 |
| ④既済部検査 | ⑤社内検査及び工場検査 | ⑥機器材料搬入確認 |
| ⑦完成検査前各種確認 | ⑧指定検査機関による検査 | ⑨官公庁検査 |
| ⑩その他 | | |

第2章 工事仕様

1. 工事の目的及び概要

放流ポンプ施設 No.2 放流ポンプは平成 13 年の設置以来、修繕実績がなく 14 年が経過している。
また定期修繕周期から 3 年が経っていることから消耗部品の劣化も想定されるため、摺動部を主とした部品の点検を行った上で、消耗部品、破損部品の交換整備を行う。

2. 対象機器

放流ポンプ棟 No. 2 放流ポンプ 1 台

型式	立軸斜流ポンプ
吐出量	28.7 m ³ /min 吐出側
全揚程	6.6m
吐出口径	φ 500mm
回転速度	880min ⁻¹
電動機型式	立軸全閉外扇カゴ形
電動機出力	55kW
電圧	420V
周波数	60Hz
周期速度	900min ⁻¹
絶縁	F 種
製造者	三菱重工株式会社

3. 工事範囲

1. 対象機器分解点検整備

- 1) 不具合箇所(状態)の調査、特定、報告書作成
- 2) 分解点検整備に伴う交換部品取替

■交換部品一覧表、 □設計内訳書、明細書による。

3) 各主要部の測定、計測

■分解点検整備に伴う既存及び取替部品の測定、計測

■作業精度の確認測定、計測

■運転に関する計測

(■絶縁抵抗測定 ■回転方向、電流値 □吐出量 ■振動(吐出配管) ■異音・騒音
(□給油状態 ■温度上昇)

※運転に関する計測は、分解前と分解後の 2 回実施すること。

※上記運転に関する計測は現場測定とする。

■塗膜検査

□その他

・公社予備品のメカニカルシールを検査し、オイルシール等の消耗品を交換のうえ、
組立てること。

4) 試運転調整

特記仕様書に示す試運転調整による。

2. 分解点検整備内容

1) ポンプ本体

①ベアリング・メカニカルシール類、各摺動部品の点検交換

②摺動部の分解・点検・整備は、塵埃に留意して行うこと。

施工場所及び養生方法は監督員と協議すること。

③羽根車と吸込カバーとの隙間調整

2) 塗装

①ポンプ本体

塗装部位：ポンプ外面接液部のさびや劣化塗膜の箇所の下地処理を行った後に補修塗装を行う

下地処理：□第1種ケレン □第2種ケレン ■第3種ケレン □第4種ケレン

※3種ケレンはさびや劣化塗膜をワイヤブラシ・電動工具等で除去し、脱脂洗浄を行う。

仕様：下地処理後、プライマー塗装のうえ変性エポキシ樹脂塗料1回(50 μ m以上)

②その他：色調は原則として日本下水道事業団機械設備一般仕様書によるものとする。

3) 油脂類の充填

■分解点検整備に伴う充填 (□油脂類は甲の支給 ■請負者の負担)

3. その他

1) 承諾図には、機器を構成する各装置の組立図、及び電動機の組立図を含む。

2) 今回の分解点検整備にて交換した部品を朱書きした上、当該ポンプの各部品の履歴表を作成すること。

3) 内部部品の取替時には、磨耗状態等を計測し、報告書に記載すること。

4) 当該工事にかかる電源、水道水の使用は、請負者からの申請により無償提供する。

5) 作業通路、機械、及び電気の仮設・養生方法は、作業要領書にて提出、協議を行うこと。

□仮設(工事に対応する一切の足場) ■養生(機器周辺、作業通路)

■その他(工事目的を果たすために必要な事項)

6) 工事に伴い発生した産業廃棄物は適正に処分すること。

7) 工事に伴い発生した有価物は、適正に売り払ったうえ、請負金額から減額を行うこと。

8) 工事に伴い関連機器等で調整が必要な場合は行うこと。

4. 交換部品一覧表

No. 2 放流ポンプ 立軸斜流ポンプ (1 台分)

	品 名	形 状	個数	単位	備 考
50-1	上部軸スリーブ	SUS304	1	個	
50-2	中部軸スリーブ	SUS304	2	個	
50-3	下部軸スリーブ	SUS304	1	個	
80	上部メカニカルシール	ピラーR2-080 (SKUR-JYX-1080)	1	組	
80-1	シールリング		1	組	
81	下部メカニカルシール	ピラーR2-085 (AAU19-TAK51-08)	1	組	
81-1	フローティングシート	SUS 製	1	組	

90-1	上部水中軸受	SUS304 又は SCS13+合成ゴム φ125*φ 95*190L	1	個	
90-2	中部水中軸受	SUS304 又は SCS13+合成ゴム φ125*φ 95*191L	2	個	
90-3	下部水中軸受	SUS304 又は SCS13+合成ゴム φ125*φ 85*170L	1	個	
609-3	はさみ板		1	個	
901	O リング	NBR G-70	1	個	
902-1	丸ゴムひもパッキン	NBR φ4	1	本	
902-2	丸ゴムひもパッキン	NBR φ4	5	本	
902-3	丸ゴムひもパッキン	NBR φ4	1	本	
902-4	丸ゴムひもパッキン	NBR φ6	1	本	
902-5	丸ゴムひもパッキン	NBR φ8	1	本	
980	パッキン	φ175*φ155* $\frac{1}{2}$ NBR	3	個	